

Manuál pro vypracování maturitní práce a kritéria hodnocení maturitní práce

Datum: 25. 8. 2025

Schváleno předmětovou komisí pro obor: 26-41-M/01 Elektrotechnika

37-41-M/01 Provoz a ekonomika dopravy

23-41-M/01 Strojírenství

Obsah

Obsah.....	2
1 Maturitní práce	3
1.1 Proces výběru maturitní práce:.....	3
1.2 Zadání maturitní práce.....	3
1.3 Konzultace maturitní práce	4
2 Formální stránka.....	4
2.1 Formální náležitosti	4
2.2 Formátování textu práce.....	4
3 Struktura maturitní práce.....	5
3.1 Vlastní struktura maturitní práce	5
3.2 Členění a číslování kapitol	5
4 Tabulky, grafy, obrázky	5
5 Jazyková stránka - typografie.....	6
6 Citace	6
7 AI a maturitní práce	7
8 Odevzdání maturitní práce	7
9 Obhajoba.....	8
10 Hodnocení maturitní práce	8

1 Maturitní práce

Zkouška ze souboru odborných předmětů se koná **formou maturitní práce** a její **obhajoby** před zkušební maturitní komisí. Hodnocení a obhajoba maturitní práce se řídí vyhláškou č. 177/2009 Sb., o bližších podmínkách ukončování vzdělávání ve středních školách maturitní zkouškou, ve znění vyhlášky č. 90/2010 Sb., vyhlášky č. 274/2010 Sb., vyhlášky č. 54/2011 Sb., vyhlášky č. 273/2011 Sb. a vyhlášky č. 371/2012 Sb.

Tento manuál je určen k vypracování a k obhajobě maturitní práce, která je nedílnou součástí maturitní zkoušky SŠEB Břeclav. Jedná se o významnou samostatnou práci žáka, který na konci studia obhajobou této práce dokazuje schopnost písemně zpracovat samostatnou práci na odborné téma, skutečnost, že se seznámil s odbornou literaturou, umí vyhledávat a získávat informace z odborných informačních zdrojů a je schopen vše samostatně aplikovat. Smyslem maturitní práce je vybudovat ve studentovi návyky a dovednosti pro samostatnou tvůrčí odbornou činnost.

Za práci je udělena známka na maturitním vysvědčení, která se skládá z **hodnocení vedoucího práce, hodnocení oponenta a z obhajoby před maturitní komisí.**

1.1 Proces výběru maturitní práce:

Žáci si vyberou ze stanovených témat, nebo navrhnou sami vlastní téma, které oznámí vedoucímu oborové komise nejpozději do **15.10. 202***. Pokud si žák ve stanoveném termínu téma nezvolí, bude mu téma přiděleno vedoucím maturitního projektu. Téma a zadání maturitní práce se **zachovává i pro opravnou zkoušku a náhradní zkoušku.**

- Upřednostňuje se, aby každý student **měl unikátní téma.**
- Vybrané maturitní téma se **nahlásí vedoucímu oborové komise.**
- V případě zájmu více studentů o jedno téma, se domluví s vedoucím oborové komise a specifikují se rozdílné cíle.

1.2 Zadání maturitní práce

Zadání maturitní práce obsahuje cíl maturitní práce, jméno vedoucího maturitní práce, termín odevzdání maturitní práce, způsob zpracování a pokyny k obsahu a rozsahu maturitní práce a povinných konzultací.

- Vedoucí maturitní práce vyplní dokument Zadání maturitní práce, které odevzdá vedoucímu oborové komise, dokument
- V zadání maturitní práce jsou uvedeny cíle maturitní práce. Dokument s cíly bude podepsán a vložen do maturitní práce při obhajobě.

Ředitel SŠEB Břeclav určí v zadání vedoucího maturitní práce a oponenta maturitní práce. Vedoucí a oponent maturitní práce zpracují samostatně písemný posudek na maturitní práci po jejím odevzdání

a předají ho vedení školy tak, aby mohly být předány nebo zaslány žákům a členům zkušební maturitní komise nejpozději 14 dnů před termínem obhajoby maturitní práce. Součástí posudku maturitní práce jsou otázky, na které se žák k obhajobě připraví.

1.3 Konzultace maturitní práce

Přednostně konzultuje žák svou práci s **vedoucím maturitní práce** a řídí se jeho pokyny. Je povinen dodržovat termíny k odevzdání práce. Pokud bude práce obsahovat chyby, které šlo konzultací odstranit a student konzultací nevyužil, může se při hodnocení práce k tomuto faktu přihlídnout.

Pokud má student zájem o unikátní téma, pro které si **najde vlastního vedoucího**, jenž práci povede, lze se domluvit s vedením školy na této možnosti. **Vedoucí práce** poskytuje studentovi konzultace k maturitní práci, pokud o ně student požádá. Student je povinen přijít na konzultaci řádně připraven a mít konkrétní dotazy. K vlastnímu vedoucímu práce dochází student ve stanovené konzultační hodiny.

2 Formální stránka

Odevzdaná maturitní práce musí **splňovat předepsané formální požadavky**. Nedodržení požadavků může být důvodem k hodnocení **nedostatečně**.

2.1 Formální náležitosti

- Rozsah práce je **minimálně 30 normostran textu** o 1800 znacích na normostránku včetně mezer (tzn. práce by měla mít minimálně 36 000 znaků včetně mezer/20 stran) včetně Úvodu a Závěru, ale **bez úvodních listů, seznamu literatury a příloh**.
- Text práce by **neměl obsahovat zbytečnou výplň** za účelem dodržení rozsahu.
- Veškerá tvrzení v práci budou podložena **zdrojem** (odborná literatura, webové stránky, jiné odborné práce, videa aj.). **Citace** je doporučeno tvořit generátorem citací na citace.com. Všechny použité zdroje informací musí být ocitovány a zmíněny ve zdrojích.
- Práce by měla být v pořádku po pravopisné a gramatické stránce.
- Práce je **psána v trpném rodě nebo v 1. osobě jednotného čísla v minulém času**.
- Maturitní práce by měla být psaná odborným jazykem oboru. V odborné práci by se neměly vyskytovat subjektivní pocity a názory.

2.2 Formátování textu práce

Dle pokynů oborové komise.

3 Struktura maturitní práce

Maturitní práce má předepsanou strukturu kapitol a podkapitol, která musí být dodržena. Řazení kapitol musí mít přesně daný sled, jeho nedodržení je porušení formální stránky.

3.1 Vlastní struktura maturitní práce

Dle pokynů oborové komise.

3.2 Členění a číslování kapitol

Členění kapitol se provádí maximálně ve třech úrovních (v práci bude maximálně podkapitola se třemi čísly, např.: 7.2.1)

- 1 Teoretická část,
 - 1.1 Technologie,
 - 1.1.1 Html jazyk.

Číslování kapitol začíná **Teoretickou částí** (např. 1 Technologie) následují dílčí části. Stejně tak Praktická část a dílčí části. Úvod a Závěr, zdroje, seznam literatury mít číslo nebudou.

Přílohy se číslují zvlášť.

4 Tabulky, grafy, obrázky

Do textu maturitní práce vkládáme různé objekty – tabulky, grafy, obrázky. Tyto objekty je nutné citovat a váží se s nimi některá pravidla.

Tabulky:

- **Popisujeme textem:** Tabulka (popř. Tab.), pořadovým číslem, popisným textem, zdrojem
- V textu se na tabulku odkáže slovem Tabulka (popř. Tab.) s pořadovým číslem

Grafy a obrázky:

- **Grafy popisujeme jako Obrázek** (popř. Obrázek nebo Obr.) s pořadovým číslem, popisným textem, zdrojem. Zdroj uvádíme i v případě, kdy data nejsou naše.
- Grafy musí být obsahovat název grafu, názvy os, popisky a jednotky os a legendu.
- Graf musí být přehledný – v případě nepřehlednosti data rozložte do více grafů.
- Pro text používaný uvnitř grafů a grafických objektů se používá bezpatkové písmo.
- Spojnicové grafy se nesmí použít v případě vizualizace dat, které na sebe nenavazují.

Vzorce:

- **Na tvorbu vzorců/rovníc se používá editor rovnic** textového procesu nebo LaTeX
- Vzorec může mít popisek, kde jsou vysvětleny jednotlivé veličiny.

Programovací kód:

- Vkládáme do dokumentu s typem písma, připomínající font programovacího kódu.
- Je doporučeno text přímo vložit namísto obrázku pro lepší čitelnost.
- Vkládáme **jen kusy kódu, jejichž algoritmus popisujeme.**

Dotazníky:

- Pokud je součástí práce dotazníkové šetření, do kapitoly „Výsledky“ se vkládají jen vizualizované výsledky a data z dotazníků se přiloží jako příloha.
- Struktura dotazníku:
 - Motivace – oznámení, k čemu dotazník slouží, autor, pokyny pro vyplnění
 - Otázky – srozumitelné, jednoznačné, minimální počet by měl být 10
 - Poděkování a kontakt na autora

5 Jazyková stránka - typografie

Jedním z kritérií hodnocení maturitní práce je dodržené korektní gramatiky a pravopisu použitého jazyka a stylistiky textu maturitní práce. Stejně tak by měl student prokázat ovládnutí základních pravidel typografie a estetiky.

Základními pravidly jsou:

- **Odstavce** viz kap. 2.2 Formátování textu práce, <https://www.naformatuj.cz/navody.php>
- Nedělitelné prvky musí být pohromadě na řádku dalším (nedělitelnost se řeší v textovém procesu pomocí pevné (nezlomitelné) mezery). Jedná se především o:
 - jednoznačkové předložky a spojky (a, o, u, i, k, v, s, z),
 - čísla a jednotky, datum
 - číslo kapitoly, stránky, obrázku, tabulky
 - jméno a příjmení, titul a příjmení
- Matematická, fyzikální a chemická pravidla
 - K číslům se nepřipojují pádové koncovky (špatně je např.: po dobu 5ti minut).
 - Procenta se píšou s mezerou (60 %).
 - Pro násobení se používá symbol $\times$ nebo násobící tečka (pozor na „“ a „.“).
- Matematické funkce (sin, log, exp), matematické operace (+, −, :, $\times$), součet Σ a konstanty (π , e) se píší stojatým písmem, matematické proměnné se píší kurzívou.
- Zkratky a názvy jednotek se píší malým počátečním stojatým písmenem, kromě jednotek odvozených od jména autora (sekunda – s, Kelvin – K).

6 Citace

Veškeré použité informační zdroje, ze kterých čerpáme znalosti, myšlenky, objekty je nutné řádně citovat. Nutné dodržet všechna pravidla normy ČSN ISO 690 (doporučeno použít www.citace.com)

- Používá se jen jeden citační způsob celé v práci.
- Citují se jen skutečně použité zdroje.
- Citují se všechny přejaté objekty (obrázky, tabulky, data, videa, fragmenty kódu).
- Úplnou citaci (zkopírovaný text) je nutné obalit uvozovkami.

- Parafrázi (přejatá myšlenka, přepsaná vlastními slovy) je také nutné citovat

Citační způsoby:

1. Ve zdrojích jsou zdroje seřazeny abecedně (autor, rok vydání), např.: (Beránek, 2010).
2. Číselným odkazem, např.: [3] nebo 3, ve zdrojích jsou zdroje seřazeny podle čísel. Pokud autor nevyužívá poznámky pod čarou, lze jako poznámku napsat zkrácenou citaci.
3. Pro vygenerování všech citací použijte následující stránku: <https://citace.com/generator.php>
4. V seznamu použité literatury jsou všechna citovaná díla seřazena podle pořadí, v jakém následují citace v textu (číselné citace př. [1]...).
5. V případě číselných citací každá položka v seznamu musí mít i pořadové číslo. Jedná-li se o citaci z časopisu, pak položka obsahuje příjmení a první písmeno ze jména autora či autorů, název článku, název časopisu, ročník a číslo, rok vydání, stranu (pořadí a formát se řídí dle ČSN ISO 690 Bibliografické citace z roku 1996). Příklady jsou vedeny v příloze. Pokud autor čerpá z dalších děl či statí necitovaných v textu, je povinen je připojit k seznamu citované literatury.
6. Citovat se musí i obrázky, grafy či tabulky, pokud nejsou dílem autora. **Podstatou krádeže (plagiátorství) je záměna „cizího“ za „vlastní“.**

Důležitá poznámka: Uvedení myšlenky někoho jiného bez citace autora a názvu publikace je trestné (autorský zákon). U maturitní práce je takovéto zjištění důvodem k jejímu odmítnutí.

7 AI a maturitní práce

Chatboty s umělou inteligencí (např. ChatGPT, Bard) generují texty na základě analýzy jazykových vzorců, nikoli vlastního porozumění. Ačkoliv mohou urychlit práci, často postrádají kritický pohled, ověřené informace a kontext. V akademickém prostředí je rizikem plagiátorství – tedy vydávání cizího textu za vlastní, což porušuje etické zásady. Používání AI bez řádného označení zdroje může vést k neúmyslnému plagiování.

8 Odevzdání maturitní práce

Maturitní práci odevzdá žák **dle pokynů oborové komise.**

Výtisk maturitní práce musí být svázan v **kroužkové vazbě**. Jako první je viditelný titulní list. Text se **tiskne** na bílé listy formátu A4 **pouze po jedné straně papíru**. Barva písma černá v celém dokumentu.

Forma digitálních exemplářů děl

- Digitální exempláře děl jsou uloženy výhradně ve formátu **Adobe Acrobat** (*.PDF či PDF/A). Autor díla není oprávněn použít softwarové nástroje pro zabezpečení díla, ani dílo opatřit heslem. Stránky jsou generovány v rozměru A4. Soubor tvořící dílo bude nazván příjmením, ročníkem a rokem maturity žáka (např. `prijmeni_STR4_2025.pdf`).
- Použije-li autor ve svém díle fotografie, skeny písemných předloh či jiné obdobné grafické

prvky, ač již v textu či formou samostatných příloh, budou tyto prvky připojeny k ostatním částem díla takovým způsobem, že dílo bude jako celek tvořeno jedním datovým souborem (*. PDF či PDF/A). c).

- Použije-li autor ve svém díle **videozáznamy, audiozáznamy budou uloženy každý v samostatném pojmenovaném souboru formátu** prijmeni_STR4.MPEG, prijmeni_STR4.MP3.
- Všechny zdrojové soubory, spustitelná forma implementace (pokud existuje) a písemná zpráva ve formátu PDF musejí být ve finální podobě odevzdány dle pokynů vedoucího práce.

Před odevzdáním své práce k ohodnocení si odpovězte na následující otázky:

- Byly dosaženy cíle práce? Pokud ne, jsou uvedeny v diskuzi a závěru práce důvody?
- Jsou splněny formální a jazykové požadavky na maturitní práci z tohoto manuálu?
- Uvedl jsem všechny použité zdroje pomocí citací v textu podle normy v manuálu?
- Je splněn rozsah práce bez toho, aby práce obsahovala nadbytečné pasáže?
- Je práce napsaná bez nejasností nebo nepřesností?
- Je odevzdaná příloha se softwarem připravená ke spuštění a použití uživatelem bez odborných IT znalostí?

9 Obhajoba

Součástí hodnocení maturitní práce je její obhajoba před maturitní komisí. Příprava k obhajobě maturitní **práce trvá 15 minut**, obhajoba maturitní práce trvá **15 minut**.

Žák vypracuje **prezentaci své maturitní práce**, s přihlédnutím k posudku vedoucího práce a oponenta.

Pro uzpůsobení podmínek maturitních zkoušek u žáků s přiznaným uzpůsobením podmínek pro konání maturitních zkoušek (dále jen PUP MZ) škola postupuje v souladu s doporučením školského poradenského zařízení. Žákovi s PUP MZ se navyšuje časový limit pro vykonání zkoušky v rozmezí 25 –100 % podle speciálních vzdělávacích potřeb žáka, příslušné kategorie a skupiny, do kterých je žák s PUP MZ zařazen.

Pravidla obhajoby

Dle pokynů oborové komise.

10 Hodnocení maturitní práce

Celkové hodnocení maturitní práce provádí zkušební maturitní komise, která při svém rozhodování vychází z návrhu hodnocení vedoucím práce, návrhu hodnocení oponentem a výkonu žáka při obhajobě práce.

- Vedoucí a oponent píší posudky na maturitní práci, se kterými se student bude mít čas v dostatečném předstihu seznámit. V posudku se **nachází sada otázek**, na které student při maturitní obhajobě odpovídá.
- Maturitní komise má právo se s prací seznámit a zeptat se během obhajoby na doplňující otázky.

Při obhajobě maturitní práce bude hodnocena:

- **Dle požadavků oborové komise**

Maturitní práce bude před obhajobou kontrolována na plagiátorství systémem www.odevzdej.cz.

Taktéž je kontrolováno množství generovaného obsahu umělou inteligencí např. <https://isgen.ai/cs>

Práce vyhodnocená jako plagiát nebude připuštěna k obhajobě a bude hodnocena nedostatečně!